MÓDULO 3.

ALIMENTOS SEGUROS.

ALIMENTO SEGURO O INOCUO

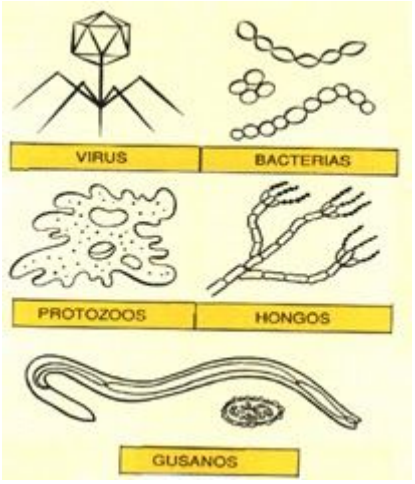
Los alimentos seguros o inocuos son alimentos libres de contaminantes físicos, químicos o biológicos, que no ponen en riesgo la salud. No causará daño al consumidor cuando sea consumido de acuerdo a su uso previsto.

Un peligro es la característica de un alimento de provocar una lesión, daño, y/o deterioro de la salud del consumidor. Dependiendo del tipo de alimento, existen distintos tipos de riesgos.

TIPOS DE PELIGROS: FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

Un alimento contaminado es aquel que contiene microorganismos como bacterias, hongos, parásitos, virus; o toxinas producidas por los microorganismos (peligro biológicos). Un alimento también puede estar contaminado por la presencia de sustancias extrañas (peligros físicos: tierras, trozos de palo, pelos) o peligros químicos, tales como detergentes, insecticidas o productos químicos.

Peligros Biológicos



Peligros Físicos

Peligros Químicos

MICROORGANISMOS Y ALIMENTOS

Los microorganismos son seres vivos cuya visualización no es posible a simple vista (solo se ven a través de microscopios). Normalmente están libres en el aire, tierra, agua, etc. y pueden encontrarse en los alimentos, ya sea incluido en forma intencional o accidental.

CLASIFICACIÓN DE LOS MICROORGANISMOS

• Tecnológicos: Conjunto de microorganismos que se añaden durante el procesamiento de productos alimentarios justamente con un rol tecnológico necesario para la elaboración (ejemplo: bacterias ácido lácticas para la fermentación en los quesos).

• Beneficiosos: Son aquellos que se agregan a los alimentos cumpliendo una función específica como puede ser el mejorar la salud y reducir el riesgo de contraer enfermedades (probióticos).

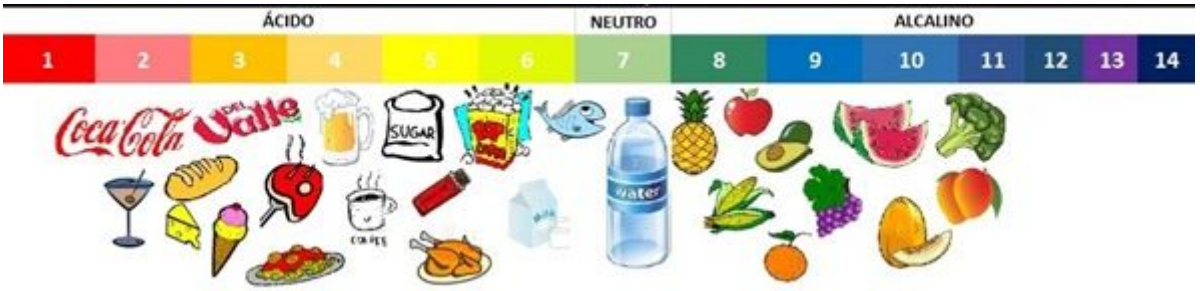
• Alterantes: Son aquellos que deterioran los alimentos, cambiando sus características organolépticas y modificando su valor nutritivo.

• Patógenos: En general no alteran las características sensoriales del alimento, por lo que no es percibido por el consumidor, pero pueden provocar una "Enfermedad Transmitida por los Alimentos" (ETA) y por ende es relevante una correcta manipulación de alimentos.

FACTORES QUE FACILITAN EL DESARROLLO DE MICROORGANISMOS

• Temperatura: Entre 5°C y 70°C es el intervalo de temperatura para la supervivencia y multiplicación de los microorganismos. Por eso, las heladeras que mantienen la temperatura por debajo de de 4°C y una cocción completa son herramientas útiles.

• pH (acidez): La regla de pH nos indica si una sustancia es ácida, neutra o básica. Por ende es importante conocer, que a mayor acidez, más difícil que se puedan desarrollar microorganismos y por lo tanto, menor riesgo en el alimento. Caso contrario, los alimentos poco ácidos son los de mayor riesgo. A continuación una gráfica con algunos ejemplos.



• Nutrientes y agua: Los alimentos tienen nutrientes que sirven de lugar propicio para el desarrollo de los microorganismos. Asimismo, los alimentos con gran cantidad agua son más propensos a contaminarse. A continuación algunos ejemplos de alimentos con gran cantidad de agua y por ende, que representan mayor riesgo (la Leche tiene 80 % de agua promedio; el Huevo un 80 %; la Carne el 75 % y Frutas y Verduras el 70 %).

• Oxígeno: La gran mayoría de microorganismos necesitan aire para sobrevivir como es en el caso de las frutas y verduras que están en una mesada al aire libre, ellas pueden estar contenidas dentro, ya que hay disponibilidad de oxígeno, no obstante, algunas se reproducen en ambientes sin oxígeno como por ejemplo los productos enlatados.

• Tiempo: Los microorganismos necesitan tiempo para desarrollarse, son capaces de duplicar su número cada 20 minutos.

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE ACUERDO A SU NIVEL DE RIESGO.
A continuación se presenta una tabla resumiendo los principales factores que permiten analizar el riesgo de los alimentos que elaboramos y consumimos.

ALTO RIESGO:
• Alto contenido proteico.
• Alto porcentaje de humedad (agua).
• Baja acidez.
• Requerir un control estricto de la temperatura de cocción y de conservación.

Ejemplos de alimentos:
• Alimentos cocidos que se consumen fríos o recalentados.
• Carnes, pescados y mariscos crudos.
• Carnes molidas o en picadillo.
• Leche y producto lácteos sin pasteurizar.

• Crema agria.
• Flanes y postres con leche y huevos.
• Cremas.
• Huevos y alimentos con huevos.
• Cereales y legumbres cocidas, como arroz y frijoles.
• Melones cortados y a temperatura de ambiente.
• Ajo en aceite a temperatura de ambiente.
• Aderezos con huevo para ensaladas o con caldo de carne.
• Productos de pastas y fideos cocidos.
• Papas horneada o hervida.

BAJO RIESGO:
• Bajo porcentaje de humedad (agua).
• Elevada acidez.
• Conservación a temperatura ambiente.
• Los alimentos de bajo riesgo se pueden convertir en peligrosos si no se manipulan adecuadamente.

Ejemplos de alimentos:
• Sopas y caldos mantenidos por sobre 70° C.
• Carnes cocidas o a la parrilla de consumo inmediato.
• Alimentos fritos que se consumen de inmediato.

• Alimentos secos, salados, con ácido natural o añadido preservados con azúcar.
• Nueces.
• Panes, galletas dulces o saladas.
• Manteca, margarina o aceite de cocina.
• Cereales secos.
• Leche en polvo hasta que se le añade agua.
• Alimentos enlatados hasta que se abre la lata.